Aus dem Nervenambulatorium
an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Basel
Vorsteher: Prof. Dr. R. Bing.

Über prodromale Symptomenkomplexe
(insbesondere maniformer Art)
bei Schreckneurotikern

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

J. HERBERT NAGLER

aus

Philadelphia

(U. S. A.)

STETTEN/BASEL 1935
BUCHDRUCKEREI KARL SCHAHL

Genehmigt

von der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

auf Antrag von Herrn Professor Dr. R. BING.

Tag der Promotion: 2. Dezember 1935.

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern!

Über prodromale Symptomenkomplexe (insbesondere maniformer Art) bei Schreckneurotikern.

I. Neuroseähnliche Unfallfolge.

Wenn auch Schreckneurosen sich seit beinahe einem halben Jahrhundert in der neurologischen, versicherungs- und unfallärztlichen Literatur immer wieder beschrieben finden, so ist doch deren Sonderung von anderen posttraumatischen Nervensyndromen erst in neuester Zeit mit genügender Präzision in Angriff genommen worden. Was noch 1876 *Erichsen* in seinem bekannten Werk „Concussion of the Spine", und später von *Oppenheim* als „traumatische Neurose" (wenn auch in verfeinerter Deutung) organizistisch aufgefaßt wurde, was anderseits *J. M. Charcot, Moeli, Cramer* (1) u. a., zwar als psychogen auffaßten, jedoch von anderen neurotischen Zustandsbildern nach Unfällen noch nicht zu differenzieren vermochten, wird namentlich unter dem Einfluß der Erfahrungen des Weltkrieges, heute in seiner charakteristischen Eigenart immer klarer erkannt.

Es ist die eigentliche Schreckneurose sehr streng zu trennen, einerseits von den unkorrekterweise sogenannten Kommotionsneurosen, anderseits von neurasthenischen und hysteriformen Erscheinungen, welche sich bei eingehender Ergründung als „Zweckneurosen" kundgeben *).

Die Bezeichnung „Kommotionsneurose" hat nur in den allerwenigsten Fällen einen Sinn. Wenn, als direkte Folge einer erheblichen Schädel- oder Rückgratverletzung ein neuroseähnlicher Symptomenkomplex entsteht, so ist es höchst unwahrscheinlich, daß dieser auf rein funktionellem Schaden beruht. Der ungarische Neurologe *von Sarbó* hat sogar gezeigt, daß es sich dabei um das Resultat von sog. „mikrostrukturellen Läsionen" handelt, um transitorische Veränderungen, welche die Funktion des Gehirnparen-

*) Auch Simulanten sind sorgfältig auszuschließen, aber dies ist relativ einfach. Rumpf u. Horn (2) fanden einen erstaunlich niedrigen Bruchteil unter ihren Fällen, welche Tatsache evtl. auch die Diagnose stützen kann. Der Fall im Anhang G ist vielleicht der eines Simulanten.

chyms zu beeinträchtigen vermögen (aus *Bing*, 3). Da das, was organisch bedingt ist, überhaupt unter die Bezeichnung „Neurose" nicht fallen kann, nennen wir diesen Zustand besser „Pseudo-Neurose". Französische Autoren, z. B. *Roussy* und *Lhermitte* (aus *Bing*, 3), sprechen einfach vom „Syndrome contusionnel".

Hysterische Erscheinungen sind dagegen viel schwerer auszuschließen, indem sie höchst graduell in die Schreckneurosen übergehen. Auffallend ist hierbei manchmal nur das Fehlen der Prodromi. Hysterische Formen, wie auch die sonstigen „Zweckneurosen", *beruhen auf dem Wunsch, krank zu sein*, obgleich dieser Wunsch auch nur im Unterbewußtsein vorhanden sein mag. Dies zeigt sehr schön der erste der uns von Professor *Bing* zur Verfügung gestellten Fälle (siehe Anhang A). So wurden auch im Krieg Soldaten hysterisch-neurotisch, um von der Front wegzukommen; so werden in der Wohnung gelegentlich Verunfallte „sehr krank", um sich vor der Familie „großzumachen"; und so entstehen die seit Einführung der verschiedenen Kassen immer häufiger gewordenen „Versicherungs-", „Rentenkampf-", „Abfindungsneurosen" u. s. w., die jetzt allgemein als „Unfallneurosen" zusammengefaßt werden. *Reichardt* (4) schlägt „nervöse (oder seelisch-nervöse) Unfallfolgen" vor, wegen der Unbestimmtheit jener anderen Bezeichnung. Es sind dies die Fälle, welche nach längerer Zeit, oft nach völliger Genesung, auf den Gedanken kommen, sich noch als krank hinzustellen. So kommt eben die Periode der „Ausbrütung" („phase de méditation") zustande. So ein Fall ist im Anhang G beschrieben. Solche Neurosen entstehen häufig nach einer (suggerierenden, also unsorgfältig ausgeführten) ärztlichen Untersuchung, oder nach Ausdrücken von Mitleid vonseiten der Familienangehörigen. Eine Unfallneurose kann auch nach Überstehen einer richtigen Schreckneurose entstehen, wie der Fall im Anhang B zeigt.

Diese Unfallneurosen sind viel häufiger als Schreckneurosen. *Horn* (5) gibt an, daß etwa ⅔ seiner Fälle unter diese Rubrik fallen. Häufig sind auch Schreckneurosen „gemischt", das heißt, sie kommen vor zusammen mit (also intensifiziert durch) Unfallneurosen, oder mit Pseudo-Neurosen. Demnach sind nur ungefähr 10 % aller neuroseartigen Unfallfolgen (NB. *nicht* neurotische Unfallfolgen im Sinne *Reichardts*) „reine" Fälle (*Horn*, 2). (Nach *Bing*, 3, sind es nur 5 %, die meisten Autoren geben jedoch die höhere Zahl an). Reine Fälle findet man in ihrer typischsten Ausprägung nach Naturkatastrophen, wobei sich der Betroffene nicht als einzig Be-

fallener fühlen kann, und wobei fast nie eine Entschädigungspflicht in Frage kommt. Die ausgezeichneten Beobachtungen von *Stierlin* (6) beruhen auf dieser Tatsache, der die psychischen Folgen von Erdbeben in Süditalien und Valparaiso beschrieb. Ein Charakteristikum haben *alle* neuroseartigen Unfallfolgen gemeinsam, das ist, daß alle auf einer nervösen Konstitution fußen, wie eine ganze Reihe von Autoren (*Horn*, *Reichardt* u. a.) bemerken. Man merke, daß von unseren 7 Fällen, 6, ob Schreck- oder andere Neurosen, solche Stigmata aufweisen.

II. Die Schreckneurose.

Nachdem wir nun die kommotionellen Pseudo-Neurosen, wie auch die Unfallneurosen ausgeschlossen haben, wenden wir uns zu der eigentlichen Schreckneurose. *Diese entsteht durch ein überschwelliges Zusammenwirken zweier Momente, eines exogenen, und eines endogenen.* Der exogene Faktor ist der meist sehr heftige Schreck, oder plötzlich entstehende Schockzustand, der endogene ist der prädisponierende Faktor, eine mehr oder weniger stark neurotische Konstitution.

Die Schreckeinwirkung kann eine länger dauernde oder eine plötzliche sein. So berichtet *Stierlin* (7) von einem Mann, der, nachdem er in einem Erdbeben seine ganze Familie, sein ganzes Hab und Gut, verlor, ganz vergnügt in seinem Auto herumfuhr, und von dem Geschehenen nichts zu wissen schien *). Auch kann die Einwirkung viel kürzer sein, wie der Fall im Anhang C zeigt.

Der Schreck braucht nicht einmal unmittelbar einzuwirken. So hat die Versicherung als entschädigungspflichtig die Neurose eines Bierfahrers anerkannt, der, erst einige Zeit nachdem sein Wagen unbeobachtet gestanden war, feststellen konnte, daß der unter dem Wagen hängende Wechselkasten beraubt worden war (*Horn*, 8). Noch verzögerter kann der Effekt sein: Eine Dame kam erst zwei Wochen nach einem Erdbeben an den Unglücksort, um der Ausgrabung der Leiche ihres Vaters beizuwohnen. Hier, bei Fund der schwer verstümmelten Leiche, zeigte sie ein verändertes psychisches Verhalten. Einer Freundin, die sie besuchte,

*) Es werden hier so weit wie möglich nur solche Fälle zitiert, welche ausgesprochen maniforme Prodromi haben, wie nachher genauer erklärt wird. Es sei aber ausdrücklich betont, daß solche Fälle nur etwa 5% aller Schreckneurosen ausmachen.

antwortete sie, als sie hörte, sie hätte Halsschmerzen: „Freut mich sehr, freut mich sehr". Später machte sie unsinnige Reisepläne, und hallucinierte nachts (*Stierlin, 6*). Eine richtige Latenzzeit zeigt ein weiterer Fall von *Stierlin* (ibid.): Nach dem Erdbeben lag ein Mann erst drei Tage in den Trümmern, dann war er drei Tage im Spital, fiebernd, aber absolut besonnen. Erst nachher entstand eine echte Schreckneurose, die allerdings schon nach zehn Tagen zur Heilung kam.

Schreckneurosen, entstanden nach plötzlichen schreckhaften Erscheinungen, wie das plötzliche Bemerken von Blut, oder von dem Herausschlagen einer Flamme, oder wie das zufällige Berühren einer stromlosen Hochspannung, sind in der Literatur mehrfach beschrieben. Auch braucht der Schreck nicht sichtbar zu sein: Ein Postschaffner war gerade unter einer Brücke, als ein darauf fahrender Zug entgleiste. Aus dem Befürchten, die Brücke werde einstürzen, bekam er eine regelrechte Neurose (*Horn*, 8). Ähnlich ist ein Fall von *Bing* (9, p. 518): Ein nach dem Patienten gerichteter Schlag traf nachweislich nur seinen aufgespannten Regenschirm, nicht seinen Arm, den er getroffen glaubte, und der sofort gelähmt wurde. Nach Aufklärung des Patienten über die Irrealität des vermeintlichen Traumas heilte die Paralyse rasch aus. Sogar braucht der Unfall keine Gefahr für den Befallenen zu bedeuten. Ein Kreisschulinspektor wurde krank, als er beobachtete, daß andere mit ihm an einem Bahnhof stehende Personen von einem durchfahrenden Zug beinahe überfahren wurden (*Stierlin*, 6). Das Entstehen der Neurose, beschrieben in Anhang E, wurde sicher auch unterstützt von der Angst, es könnte dem Kind etwas geschehen.

Bleibt die Schreckeinwirkung aus, wie z. B. im Anhang D (die Frau wurde beim Unfall wegen Schädelbasisfraktur sofort bewußtlos), so ist selbstverständlich eine Schreckneurose eine Unmöglichkeit.

Daß die Konstitution eine sehr wesentliche Rolle spielt, ist schon längere Zeit bekannt (*Heynold*, 10). *Horn* (8) bemerkt, daß Arbeiter, die einen heftigen Schreck ohne körperliche Schädigung erleiden, ihn gar nicht als Unfall betrachten. Jedenfalls ist die Zugehörigkeit zu höher stehenden und insbesondere zu vorwiegend geistig tätigen Berufen im allgemeinen sicher ein für Neurosen disponierender Umstand. Auch kann man die Rolle der Konstitution genau feststellen, indem man merkt, daß bei solchen Un-

fällen, wo mehrere Personen mitbeteiligt sind, nur wenige an eigentlicher Schreckneurose erkranken, obwohl viele von Entschädigungsneurosen befallen werden können. Dieser Zustand ist leicht in Verkehrs-, z. B. Straßenbahn- und Eisenbahnunfällen, zu beobachten, und noch besser bei den ausgesprochendst „reinen" Fällen, wie sie bei Erdbeben vorkommen. In letzterem Falle sieht man, daß nur bis zu 5 % aller sich im Gebiet Befindlichen an Schreckneurosen erkranken.

Horn (11) gibt folgende Tabelle an:

	Bei Disponierten	Bei Nicht-disponierten
*Schreckneurosen	75%	25%
*Neurosen nach allgemeiner Erschütterung	80%	20%
Kommotionsneurosen	45%	55%
Neurosen nach kombinierter Einwirkung (=Rentenkampfneurose usw.)	50%	50%

* „reine Fälle", wo Schreck als Ursache, echte Neurosen als Folge hervortreten.

Noch höher schätzt dies *Laudenheimer* (aus *Horn*, 12), indem er behauptet, bei 90 % aller an Kriegsneurosen Leidenden eine nachweisbare nervöse Disposition, evtl. nur an Blutarmut oder asthenischem Habitus erkennbar, bewiesen zu haben. Nach *Horn* (13) fand *Schmidt* unter 50 Fällen nach Granatexplosion nicht weniger als 46mal vasomotorische Erscheinungen, bekanntlich den typischen somatischen Befund bei Schreckneurosen. Dies zeigt, daß, wenn das äußere Moment ein beträchtliches ist, die Konstitution weniger Bedeutung hat.

Zusammenfassend hat *Laudenheimer* (14) gesagt:

„Disposition und auslösendes Moment stehen in einem reziproken Verhältnis, das heißt, um so stärker die vorhandene Disposition, desto geringer braucht der äußere Anlaß für die Krankheitsentstehung zu sein; und umgekehrt, je mächtiger das von außen einwirkende schädliche Moment, um so schwächer kann der Faktor der Disposition sein, ja, *er kann sich bis auf Null verringern.*"

Hierbei ist zu bemerken, daß alle Neurosen sich nicht absolut auf das psychische Gebiet beschränken. *Gaupp* (nach *Reichardt*,

15) definiert Neurose als funktionelle Erkrankung des Nervensystems, gleichgültig, ob sie körperlicher oder seelischer Herkunft ist. Auch braucht sich die Neurose gar nicht als nur seelische Störung zu zeigen, wie der S. 4 zitierte Fall von *Bing*, wo der Arm befallen war, und auch ein weiterer Fall von *Neuhauser* (zit. *Horn*, 16). Hier entstand eine Blasenlähmung nach heftigem Schlag auf den Bauch, welche nach drei Wochen zur Heilung kam, also bei der keine Rede von organischer Läsion sein konnte. (Dieser Fall zeigt übrigens auch den allmählichen Übergang in das Bild der Schockwirkung.) Im Anhang A wird der Fall beschrieben, in dem eine Frau neurotische Beschwerden auf ein Bein bezog.

Bei Kindern ist die eigentliche Schreckneurose (nicht aber die Unfallneurose, besonders wegen Einfluß der Eltern) auszuschließen, weil sie, ihrer weniger ausgiebigen Erfahrung wegen, meist nicht begreifen, welcher Gefahr sie ausgesetzt waren, und dazu in aller Bälde den Unfall vergessen (*Schuster* und *Mendel*, 17). Die Andeutung einer Rassendisposition hat vielleicht *Stierlin* (7) entdeckt, indem er beobachten konnte, die Süditaliener neigen zu rasch ablaufenden, akut hysterischen Manifestationen.

Neben der Schreckeinwirkung kann auch allgemeine organische Schädigung vorhanden sein. So berichtet *Stierlin* (18, p. 75) von einem Minenarbeiter, der, durch Kohlenoxyd schwer vergiftet, aus dem Schacht herauskam, „wie toll" herumlief, und sich zu den Toten legen wollte. Auch *Bing* (3) bringt einen ähnlichen Fall: Nach einem Eisenbahnunfall „kam einem Offizierseleven, nachdem er mit ausgerenkter Schulter und tiefer von Glassplittern und Schmutz ausgefüllter Oberschenkelwunde herausgearbeitet, zuerst der Gedanke, an den Schalter zu gehen und mit großem Wortschall zu räsonnieren, um für die nicht gefahrene Strecke bis zu seiner Garnison das Geld zurückzuverlangen. Später bekam er schwere psychoneurotische Erscheinungen, hysterische Dämmerzustände u. s. w."

Bisher haben wir uns nun fast ausschließlich mit den Prodromalstadien beschäftigt. Von den Symptomen der eigentlichen Neurosen wollen wir nur eine Liste aufzählen, und somit das Kapitel abschließen. Es gehören, nach *Horn* (8), zu dem Symptomenkomplex der Schreckneurose:

1. Schlafstörung, entweder als völlige Agrypnie, oder als schreckhafte Träume.

2. Psychische Unruhe, Erregtheit, Schreckhaftigkeit, Neigung zu Zornausbrüchen usw.
3. Blutdrucksteigerung, Zirkulationsstörung, Pulsus irregularis usw. (von 100 Fällen 96 mal), manchmal akute Herzdilatation, vermehrte Schweißabsonderung.
4. Erbrechen, evtl. Wein- und Lachkrämpfe.
5. Amnesie, jedenfalls ist eine detaillierte Unfallschilderung unmöglich.
6. Störung der Magendarmtätigkeit (von 80 Fällen 46 mal).
7. Aphonien (sehr selten).
8. Atemnot, infolge Asthma bronchiale nervosum.
9. Menstruationsanomalien, entweder als Ausfall einer in allernächster Zeit fälligen, oder unerwartetes Auftreten am Tage des Unfalles, oder am Tage darauf.
10. Störung der männlichen Potenz.
11. Störung der uropoëtischen Funktion (4 Fälle von 100: 2 erst einige Monate nach dem Unfall, 2 eine Verschlimmerung eines bestehenden Diabetes).
12. Haarausfall, meist mit Wiedereinwachsen von weißen Haaren.
13. Motorische Schwäche, Paralyse, oder tetanische Krämpfe.
14. Steigerung oder Verminderung der Reflexe.
15. Verschlimmerung von Basedow, progressiver Paralyse usw., durch Vermittlung des sympathischen Nervensystems.

Eine ganz andere Einteilung gibt *Reichardt* (4) an. Er stellt fest, die Neurose kann als: 1. eine echte Krankheit, 2. eine Konfliktreaktion, oder 3. eine neuropathische Fixierung eines vegetativen Vorganges zutage treten. *Bing* (3) teilt Folgen noch einfacher in körperliche (aus der Kommotion) und psychische (aus der Emotion) Erschütterung ein.

III. Die Prodromi.

Von den verschiedenen Prodromalsymptomarten sind zu unterscheiden: erstens die rein körperlichen, und zweitens die psychischen. Reine Körpersymptome, wobei der Geist einige Zeit *scheinbar* unbefallen bleibt, drücken sich meistens aus als Ohnmacht, Pulsbeschleunigung, Organfunktionsstörung, wie Diarrhöen, Paresen, Reflexsteigerung usw. Wo der Befallene sofort bei dem Un-

fall ohnmächtig wird, ist es ausgeschlossen, daß die Schreckeinwirkung von Bedeutung sein kann, wie der Fall im Anhang D zeigt.

Die psychischen Anfangssymptome teilen sich in verworrene und in maniforme Zustände. Die verworrenen kommen oft in Verbindung mit hysteriformen oder epileptiformen Dämmerzuständen, und können von einer Amnesie begleitet werden, die an Korsakow erinnern läßt. Die maniformen wollen wir nun näher besprechen. Sie wurden zuerst von *Kraepelin* (19) beschrieben, von *Bing* (3) so benannt.

Bei den maniformen Prodromi scheint die Veranlagung genau so eine Rolle zu spielen, wie bei den anderen Formen. Es ist aber gar nicht unmöglich, daß solche prädisponierende Momente gänzlich fehlen können. Der maniforme Zustand scheint etwas schneller abzulaufen als andere, obwohl er bis zu einigen Tagen anhalten kann. So berichtet *Stierlin* (6) von einem Jungen, der im Erdbeben seine ganze Familie verloren hatte. Er „stand auf, und rannte, ohne sich im mindesten um seine Familie zu bekümmern, davon, und wollte sich anderorts, wo Feuer ausgebrochen war, an den Rettungsarbeiten beteiligen. Dabei benahm er sich unsinnig, wie ein Clown. Seine schwere Verwirrtheit dauerte *mehr als eine Woche* an". Womit jedoch nicht gesagt ist, daß der Zustand die ganze Zeit clownartig war, eher stand wahrscheinlich das Verworrensein im Vordergrund.

Das eigentliche Zustandsbild dieses maniformen Stadiums zeichnet sich immer als unzweckmäßiges, auffallend unsinniges, komisches Handeln aus. Der Fall im Anhang C zeigt dies in aller Schöne, indem der Befallene gleich nach dem Unfall anfing, sich herumzutreiben, zu photographieren usw., ohne vorerst seine nassen Kleider auszuziehen. Einige schon hier beschriebene Fälle zeigen das Gleiche, wie der Offizierseleve u. a.

Man hat schon verschiedentlich versucht, diesen Symptomenkomplex zu erklären. *Kleist* (21) faßt ihn als Kontrasterscheinung im Gebiete der Gefühlsempfindungen auf, ähnlich dem Farben- und Temperaturkontrast, dem *negativen Nachbild*. Demnach ist der Umschwung in das Ängstliche, in das Erschrockene, gleich dem Übergang in das positive Nachbild. *Reichardt* (15) faßt das manische oder euphorische Stadium als *Emotionsstupor* auf, weil scheinbar das Gemütsleben ganz unterdrückt ist. *Ziehen* (22, p. 301) deutet auf die Verwandtschaft solcher Zustände mit hysterischen hin, und will die vasomotorische Störung als Ursache sehen. Er

berichtet von einem Fall von Dämmerzuständen nach größerer Hitzeeinwirkung.

Es ist bestimmt falsch, wie *Kraepelin* (19) vor langer Zeit behauptet hat, daß bei solchen Prodromi der Tod unmittelbar bevorsteht. Im Gegenteil, es scheint eher möglich zu sein, daß solche Erscheinungen auf einen leichteren Verlauf hinweisen. *Wetzel* (23) berichtet von mehreren Fällen, die ausgesprochen vorübergehend verliefen. Aber auch diese Behauptung muß vorläufig zur Seite geschoben werden, bis eine größere Anzahl von Fällen nachkontrolliert werden kann.

Das maniforme Prodromalsyndrom gewinnt dadurch einen sicheren Platz unter den schon anerkannten präneurotischen Symptomenkomplexen, als man beobachten kann, daß es auch *bei vielen anderen Neurosearten vorkommt*, wie nach einer Verlobung, oder nach ihrer Aufhebung, nach einem Todesfall usw., und nicht nur bei Schreckneurosen. Das Bild sieht oft wie „Tapferkeitsmimikry" aus (*Bruchansky*, 24), ist aber niemals damit zu verwechseln, weil eben bei bevorstehender Neurose die Handlungsweise zerstreut, ja sogar manchmal ganz unsinnig ist. So ist es z. B. auffallend, daß der vor Kurzem erwähnte Herr (siehe auch Anhang C) sich gleich mit Photographieren beschäftigte, obwohl dieser Sport an und für sich verständlich ist, *ohne daß er sich umgezogen hat.*

Aus all dem Gesagten kann man beinahe die Bedeutung des Prodromalstadiums ersehen. Es ist charakteristisch für eine Neurose, entstanden nach einer Schreckeinwirkung, daß sie *sofortige Manifestationen* aufweist, seien sie somatischer Natur, wie das primordiale Ohnmächtigwerden, das vermehrte Schwitzen, die Pulsbeschleunigung, oder seien sie mehr psychisch, wie die meisten der hier beschriebenen Fälle. Nur sehr selten ist das Auftreten der präneurotischen Symptome irgendwie verzögert, und wenn schon, dann ist die Neurose selbst soviel schwereren Verlaufs, daß das Fehlen der Prodromi keine Schwierigkeiten für die Diagnosestellung bietet, oder sie verläuft so leicht, daß die genaue Diagnose nur akademisches Interesse hat. Man kann also mit fast absoluter Sicherheit sagen: *„Keine Schreckneurose ohne Prodromalsymptome"*.

Dem maniformen Zustand ist genau der gleiche Wert beizumessen, obwohl vielleicht die Unterschiede zwischer dieser und anderen Formen eine größere Rolle spielen, als wir bis jetzt wissen.

Es sind sicher bei dieser Form andere Momente vorhanden, deren Existenz wir noch gar nicht ahnen. Die Bedeutung der Disposition konnten wir überhaupt nur streifen. Auch die Bedeutung des äußeren Momentes ist vorläufig noch ganz dunkel. Manche Autoren meinen, es trage die *Art* der Schreckeinwirkung dazu bei, andere es sei die *Intensität* des Schreckes, welche die Art der Prodromi bestimmt. Es bedarf aber, wie schon betont, noch viel mehr Beobachtung, bis wir dies alles noch genauer erklären können.

IV. Genesung.

Die Schreckneurose ist an und für sich keine dauernde Krankheit. Wenn sie mit Sicherheit diagnostiziert worden ist, und wenn sie länger als ein halbes Jahr angehalten hat, so kann man mit Bestimmtheit sagen, sie ist in eine Zweckneurose irgendeiner Art (also Unfallneurose nach unserer Bezeichnung) übergegangen. *Bonhoeffer* (25) berichtet, daß nur wenige Monate später *Bianchi* von 500 von *Stierlin* untersuchten Fällen von Schreckneurose nach Erdbeben, *keinen einzigen mehr ausfindig machen konnte.* Hier fällt eben der ganze Sinn, „sich krank zu machen", der Natur der Katastrophe wegen, aus. *Reichardt* (26) meint auch, *alles, was in einem Vierteljahr nicht verschwunden ist, ist nicht Schreckneurose.*

Bei der Genesung spielt zweifelsohne der Wille eine ungemein große Rolle. Hier kann z. B. Arbeitslust den Kranken völlig gesund machen, wie *Horn* (27) bemerkte bei Arbeitern, die sich nur kurze Neurosedauer erlaubten, „um den in jetziger Zeit der Kriegsgewinne so hohen Arbeitslohn nicht einzubüßen". Oder es kann die Zwecklosigkeit des Krankbleibens die Hauptsache sein. Es steht schon seit Jahren fest, daß, wenn das Hindernis zur Genesung in der Möglichkeit einer Entschädigung besteht, das beste Heilmittel ein schnelles und ausreichendes Abfinden ist. Dies zeigt sehr schön die Tabelle von *Horn* (13):

	Abfindung	Rentenempfang
Geheilt im sozialen Sinn oder gebessert	86%	25,5%
Unverändert oder verschlimmert	14%	74,5%

Überhaupt scheint es so zu sein, daß, *wenn das Krankbleiben weniger schön ist als das Gesunden, der Kranke sich sehr der Genesung zustrebt, und somit eine erhebliche Verschnellerung seiner Besserung verursacht.* Am allerbesten wird dies durch den Fall von *Clunet* (zitiert von *Bing*, 3) gezeigt:

Clunet befand sich als Militärarzt auf dem am 26. Febr. 1916 im Mittelmeer torpedierten Transportdampfer „La Provence II". „An Bord spielte sich während der 17 Minuten zwischen der Torpedierung und dem Untergang des Schiffes eine furchtbare Panik ab, es kam sogar zu einer kleinen Selbstmordepidemie durch Erschießen. Sodann trieben sich die überlebenden Soldaten und Matrosen 18 Stunden lang bei schneidender Kälte, auf Flößen, in Booten, oder an Balken geklammert auf dem Meere herum, wobei sich wiederum Schreckensszenen ereigneten. Schließlich werden sie, unter großen Mühen und Gefahren, von einem Torpedoboot aufgefischt. Hier stellt nun Clunet fest, daß trotz der gewaltigen Intensität der psychischen Insulte nur etwa 30—40 Gerettete von 600 nervöse Symptome zeigen; darunter verzeichnet er Tetraplegien, Paraplegien, Mutismus, ticartiges Grinsen, Wein-, Schluck-, Bellkrämpfe, klonische Extremitätszuckungen, Schütteltremor, etc. Sofort geht er an die Therapie. Die Patienten werden nackt ansgezogen, in einen überhitzten Raum verbracht und von je 2 kräftigen Matrosen mit weingeistgetränkten Roßhaarhandschuhen abgerieben; zugleich wird ihnen Schnaps eingeflößt. Nachdem sie auf diese Weise äußerlich und innerlich erwärmt, nimmt sie Clunet selber einzeln vor und peitscht sie mit zusammengerollten Handtüchern immer stärker durch, wobei er ihnen ununterbrochen freundlich zuredet und seine Genugtuung über ihre rasch fortschreitende Genesung enthusiastischen Ausdruck verleiht. ‚Keiner', schreibt er, ‚hat dieser Methode länger als 10 Minuten widerstanden; viele sind schon durch Ansteckung geheilt, indem sie der Behandlung der andern zusahen. Die meisten haben mir sofort oder am nächsten Tage aufs innigste gedankt'. Später schreibt er: ‚Wahrscheinlich, wären die therapeutischen Resultate ganz andere gewesen, wenn man die Geretteten in Betten gelegt und der zarten Pflege von Frauen übergeben hätte'".

Solche brutale Behandlung ist leider (auch von des Patienten späterem Standpunkt) in der Zivilpraxis ausgeschlossen. Wohl aber die Art und Weise. Man muß eben dem Patienten durch irgendeine Methode den Wunsch, den Drang zur Genesung einflößen, und so werden seine Besserungschancen viel zahlreicher und größer sein.

Anhang A.

Eine Frau wurde von einem Schafbock angefallen und überrannt. Als sie dann aufstand, wurde sie noch einmal überrannt, und nach einem zweiten Aufstehen ein drittes Mal. Dabei hat sie eine schwere Verletzung am linken Knie erlitten, welche sie zu zweimonatlicher Spital- und hausärztlicher Behandlung zwang. Nachdem die Verletzung chirurgisch geheilt, das Kniegelenk anatomisch (soweit mittels der üblichen klinischen Methoden festzustellen war) wieder hergestellt war, klagte die Patientin immer noch über Schmerzen im linken Knie, sogar noch sechs Monate lang. Weitere Beschwerden sind fast ausnahmslos subjektiv, wie

Ermüdbarkeit des betroffenen Beins, nervöse Erregbarkeit, Schlaflosigkeit, dazu ein ängstliches Verhalten, besonders hinsichtlich der Prognose der von ihr beklagten Beschwerden. Obwohl hier schon eine genügend starke Schreckeinwirkung vorliegen könnte, und obwohl auch das prädisponierende Moment genügend stark vorhanden war, ist es absolut abzulehnen, daß eine Schreckneurose vorliegen kann, *weil Prodromalsymptome jeglicher Art fehlen.* Die Diagnose Unfall- (in diesem Fall Versicherungs-) Neurose wird noch dadurch gestärkt, daß die Patientin andauernd die Frage einer Entschädigung behandelt.

Anhang B.

Der Patient, ein Conducteur, war in einem Güterzug, als dieser entgleiste. Der Wagen, in dem er sich befand, schlug auf den Boden neben dem Geleise, und wurde mitgeschleppt von dem noch etwa 300 m fahrenden Zug. Während dieser ganzen Zeit, immerhin ungefähr 30 Sekunden, war sich der Patient seiner gefährlichen Situation bewußt, hat sich sogar andauernd gesagt: „Du armer Teufel, mußt Du so umkommen." Nachdem der Zug hielt, half er seinem Kollegen, das Nötige tun (Bericht erstatten, Sachschaden feststellen usw.), und merkte gar nicht, daß er sich am linken Knie verletzt hatte, und daß er sehr stark schwitzte. Anderntags ging er an die Arbeit und blieb drei Tage dabei, obwohl immer gequält von Kopfschmerzen, Hitzegefühl, Appetit- und Schlaflosigkeit. Als er aber zum erstenmal wieder am Unfallsort vorbeifuhr, brach er zusammen, konnte nicht mehr arbeiten und mußte einen ganzen Monat seine Arbeit aussetzen . . . also *eine regelrechte Schreckneurose,* mit meist somatischen, aber auch etwas psychischen Prodromi, und nachher verschiedene Symptome einer Neurose. Nachdem aber dieser Monat vorbei war, und der Patient selber angab, seine Arbeit wieder aufnehmen zu können, und nachdem er tatsächlich seinen Dienst richtig und tagelang gemacht hatte, traten wieder die alten subjektiven, nicht aber die objektiven Symptome auf, also steht hier sicher eine *Rentenkampfneurose* bevor, entstanden nach Erholung von einer Schreckneurose.

Anhang C.

Ein Mann, der die Absicht hatte, eine Mittelmeerfahrt zu unternehmen, bestieg an der Pier von Monaco ein Auto, dessen Geschwindigkeitshebel vom Chauffeur versehentlich auf Rückwärtsgang belassen worden war. Beim Ankurbeln des Motors fuhr das Auto rückwärts und fiel mit dem Fahrgast ins Meer. Der Patient gibt an, er habe versucht, gleich beim Hereinfallen, die Fensterscheibe einzuschlagen, was ihm aber nicht gelang. Doch konnte er sich noch durch das halbgeöffnete Verdeck zwängen, kam so an

die Oberfläche und schwamm ans Land. Obwohl er bei seinen Befreiungsversuchen den linken Oberarm stark gequetscht hatte, hat er zunächst keine Schmerzen empfunden, und war in bester Stimmung. Er hat, ohne sich umzuziehen, seinen Photoapparat geholt, und machte Aufnahmen vom Unfallsort. Den ganzen Tag hatte er dann übermäßiges Freudengefühl und Tätigkeitsdrang, ist in Monaco herumgelaufen, hat photographiert usw. Er besuchte sogar den Chauffeur und tröstete ihn, weil dieser bei seinem großen Verlust beinahe zusammengebrochen war. Des Nachts konnte er „vor lauter freudigen Gedanken" nicht schlafen. Erst etwa 30 Stunden nach dem Unfall schlug diese Aufregung in eine ängstliche Depression über, welche mehrere Wochen andauerte. Alle gewöhnlichen psychischen, vasomotorischen und Organsymptome traten dabei zutage, und ergänzten die beinahe nur aus den auffallenden *maniformen Prodromi* zu stellende Diagnose einer Schreckneurose. Das Vorhandensein einer neurotischen Disposition wurde von des Patienten Hausarzt betont, indem er ihn als „neurotisch stigmatisiert" bezeichnete. Nachträglich konnte es eruiert werden, daß der Mann schon vor dem Unfall mehrmals wegen Depressionszuständen und Tachykardien in Sanatorien gewesen war.

Anhang D.

Eine Frau wurde nach einem Zusammenstoß zwischen einer Lokomotive und dem Auto, in dem sie sich befand, durchs Fenster geschleudert, wonach sie unters Auto fiel, und wurde sofort bewußtlos. Als sie eine Viertelstunde später zu sich kam, hörte sie das Brummen von Stimmen um sich. *Die Angst des Verbleibens in der Verwirrung war der intensivste psychische Schock, den sie erleiden mußte.* Schon wenige Minuten später war sie bei vollem Bewußtsein. Sie trug verschiedene somatische Wunden daher, unter anderen eine Schädelbasisfraktur und Hirnerschütterung (so erklärt sich die Bewußtlosigkeit, ohne psychische Grundlage).

Sechs Monate später klagte sie noch über Schlaflosigkeit, Unruhe, Angstzustände, Depressionsneigungen, aber *keine* Begehrungsvorstellungen. Bis dahin waren schon die somatischen Affektionen geheilt. Man stellte die Diagnose auf postkommotielle Zustände. Über ein Jahr später gab die Frau an, unter nächtlicher Aufregung, Angstzuständen, Pulsverlangsamung, Zirkulationsstörungen, wie Kaltwerden der Extremitäten und Herzklopfen, zu leiden. Es war immer noch keine Begehrungsvorstellung vorhanden, wohl aber Angst des Herztodes oder des Irrewerdens. (Die Patientin war überhaupt ängstlich veranlagt, hatte z. B. aus Angst vor einer Geburt auf Kinder verzichtet.) Diese Angst trat *sofort* nach dem Unfall auf, ohne Latenzzeit, und jetzt noch, ein ganzes Jahr später, wird die Kranke hin- und hergezerrt zwischen dem

Wunsch, gesund zu werden und der Furcht, sie wird es nicht werden.

Eine Schreckneurose kann dieser Fall nicht sein, weil die Frau keinen Schreck erlebt hat. Die Patientin war bei dem Unfall sofort bewußtlos und kann daher von damaliger Schreckeinwirkung gar nicht befallen sein. Die Frau ist zart und asthenisch, und dies ist bekanntlich der Typ, der überhaupt zu Neurosen neigt. Zudem waren schon vor dem Unfall ausgesprochene Neigungen vonseiten der Frau, zu Angst, überhaupt zu neurotischen Affektionen, vorhanden. Es hat der psychische Schock *nur eine auslösende Rolle für die bereits bestehende, obwohl noch schlummernde Angstneurose* gespielt. Diese Neurose wäre schon ohne den Unfall entstanden, oder besser gesagt, ans Tageslicht gekommen. Die Prognose dieses Falles ist im Gegensatz zu den drei vorhergegangenen schlecht, weil eben die Neurose fast ganz auf dem endogenen Moment fußt.

Anhang E.

Die Patientin wurde so von einem Auto angefahren, daß sie auf der rechten Stirnhälfte getroffen wurde. Die Wunde blutete, war aber nur oberflächlich, und heilte rasch. Dagegen war der Schreck ganz erheblich, erst recht deswegen, weil sie ihr einziges Kind (sie war schon sterilisiert und konnte keine Kinder mehr haben) bei sich hatte. Sie lief dann sofort zu einer Bekannten, welcher sie zitternd das Geschehene erzählte. Die Autonummer hat sie sich gemerkt, aber nicht behalten. Als sie abends den Unfall wieder schilderte, fiel sie ohnmächtig hin, und nachher erbrach sie und hatte Kopfschmerzen. Seither klagt sie über Kopfschmerzen, Erbrechen, zappeliges Gehen und Schlaflosigkeit, letztere bedingt durch das Auftauchen der ganzen Unfallszene vor ihren Augen im Moment des Einschlafens. Aus ihrer gesteigerten Erregbarkeit und aus der Schlafstörung entsprangen Schwerbesinnlichkeit, Vergeßlichkeit, stammelnde Sprache. Bei Kopf- und Rumpfbewegungen entstanden Erblassung oder Errötung. Durch Lumbalpunktion konnten Schlaflosigkeit und Erbrechen beseitigt werden, aber bei dem Eingriff fiel die Patientin in Ohnmacht, in richtigen Kollaps.

Die Patientin zeigte schon von jeher neurotische Züge — sie war manchmal sehr aufgeräumt, wurde aber über eine Kleinigkeit boshaft. Die Vasolabilität war sicher angeboren, mit Dermographismus, starkem, unregelmäßigem Schwitzen. Hiezu die weiten Pupillen, eine mäßige Tachycardie, ein fehlender Würgreflex (immer als nervöses Stigma zu deuten), Steigerung verschiedener Reflexe, manchmal sogar ein Pseudo-Romberg, deuten alle auf erstens eine *sympathicotone Konstitution* und zweitens eine deutliche Neurose, das Zeichen eines erlittenen psychischen Schocks. Die anhaltende Aufregung beweist, daß der Schock noch nicht verdaut oder abreagiert ist. Diesen Fall muß man als eine *Schreckneurose auf*

Grund einer neurotischen Disposition beruhend betrachten. Daß z. B. die Patientin erbrach, als sie vom Spital nach Hause gehen sollte, zeigt, daß der Übergang in eine Unfallneurose beginnt.

Anhang F.

Eine Frau wird von einem an ihr vorbeifahrenden, auf Glatteis rutschenden Lastwagen geprellt, und so umgeworfen, daß sie einen Schlag auf die Stirne erleiden muß. Die baldige Untersuchung ergibt verschiedene Körperverletzungen, u. a. 2 Fissuren im Augenhöhlendach, aber keine Amnesie. Schon kurze Zeit nach dem Unfall entsteht die Angst, sie werde nicht wieder arbeiten können. Hierzu treten Kopfweh, Schwindel, Sehstörungen, Schmerzen im verletzten Auge, Gehörabnahme, Rauschen in den Ohren. Objektiv ist wenig außer den Körperverletzungen festzustellen, sie war nicht bewußtlos, nicht verworren, am Auge ist nichts, am Ohr nichts erwerbseinbüßendes vorhanden. Der Puls ist etwas beschleunigt, und es besteht eine Neigung zu Selbstbeobachtung und pessimistischem Interpretieren, besonders in Bezug auf spätere schwere Komplikationen. Die Reflexe sind nur insofern pathologisch, wie man sie oft nach spinaler Kinderlähmung (siehe Anamnese unten) findet. Etwas Dermographismus, Lidflattern, leichter Tremor der Finger und der Zunge, keine vermehrte Schweißsekretion. Die Anamnese ergibt folgendes: Familienanamnese ohne Befund; mit 13 Jahren hatte Patientin spinale Kinderlähmung mit nachfolgender Operation, jedoch mit überbleibendem starkem Hinken; mit 25 Jahren Mittelohrentzündung mit nachfolgender mäßiger Schwerhörigkeit.

Es ist *unmöglich, diesen Fall als Schreckneurose aufzufassen, weil überhaupt eine erhebliche Schreckeinwirkung nicht nachzuweisen ist.* Der Unfall geschah so, daß die Befallene nicht erschrecken konnte. Dagegen wird der Unfall beschuldigt, daß die schon durch die Folgen der infantilen Paralyse neurotisch gewordene Frau psychisch krank wurde. Zudem haben Prodromalsymptome jeglicher Art gefehlt, was das Zustandekommen einer Schreckneurose mit größter Wahrscheinlichkeit, wenn nicht mit absoluter Sicherheit, ausschließt. Indem die Neurose jetzt schon über zwei Jahre andauert, und *indem die Entschädigungsfrage noch nicht gelöst* ist, muß diese Krankheit als Unfallneurose aufgefaßt werden

Anhang G.

Ein als Potator bekannter Mann zog sich aus einem Unfall, bei welchem der Wagen, in dem er sich befand, gegen eine Mauer fuhr, eine Commotio cerebri und verschiedene andere Weichteilwunden zu. Zwei Monate später, nachdem all seine Verletzungen geheilt worden waren, klagte er immer noch über rein subjektive Symptome: Kopfweh, Schlafstörung, Schwindelanfälle. Objektive

Symptome waren keine festzustellen. Bei Besprechung seiner Invalidität und anderer, z. B. seine Zukunft betreffender Tatsachen, war er sehr pessimistisch. Seine Stimmung wurde aber ausgesprochen die aufgeräumte eines Potators, wenn die Unterhaltung sich mit gleichgültigen Dingen befaßte. Nach weiteren 2 Monaten ist er immer noch der Wehleidende, aber dieser Zustand ist auf keinen Fall als Schreckneurose zu bezeichnen. Entweder *simuliert* er, was für einen Alkoholiker durchaus nicht unmöglich ist, oder es ist hier eine *Unfallneurose* entstanden und zu diagnostizieren. Der Alkoholismus ist ein für die Entstehung einer Schreckneurose genügender innerer Faktor, aber alle anderen Zeichen fehlen.

Zusammenfassung.

Unsere sieben Fälle sind somit ein demonstrativer Abschluß für diese Abhandlung. Sie zeigen mehr oder weniger alles, was unter die Bezeichnung „neuroseartige Unfallsfolgen" fallen könnte. Es sind drei Schreckneurosen (Fälle B, C und E), mit den für die Differentialdiagnose wichtigen Faktoren: der Disposition, der Schreckeinwirkung und den Prodromi, und es sind vier Neurosen anderer Art. Der Fall B zeigt den Übergang einer Schreck- in eine Unfallneurose, die anderen beiden sind ziemlich „rein" geblieben.

In allen Fällen ist der endogene Faktor deutlich zu sehen — *es entstand keine Neurose irgendwelcher Art, ohne die Veranlagung dazu.* Dagegen fehlt der exogene Faktor — der Schreck — in drei der vier übriggebliebenen Fällen, nämlich D, F und G. In allen vier aber (das sind A plus D, F u. G) fehlen Prodromalsymptome, und aus dem Fehlen eines oder zweier Kardinalfaktoren war es dem Begutachter möglich, die Diagnose „Schreckneurose" auszuschließen.

Bibliographie.

1) *Cramer*, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 12.
2) *Rumpf* und *Horn*, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1912, Heft 4—6.
3) *Bing*, Schweizer Medizinische Wochenschrift 1926, Nr. 30
4) *Reichardt*, Medizinische Klinik 1930, II, p. 1214—6, 1359—63.
5) *Horn*, Münchener Medizinische Wochenschrift 1915, LXII, p. 1745—8.
6) *Stierlin*, Über die Erdbeben von Messina-regio und Valparaiso.
7) *Stierlin*, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1911, Nr. 44, p. 2028—35.
8) *Horn*, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1915, Heft 5.
9) *Bing*, Lehrbuch der Nervenheilkunde, 4. Aufl. 1932, Berlin—Wien.
10) *Heynold*, Ärztliche Sachverständigerzeitung 1912, XVIII, p. 109—18.
11) *Horn*, Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychiatrie 1916, Nr. 34, p. 206—323.
12) *Horn*, Fortschritte der Medizin 1921, p. XXXIX., p. 916, 942.
13) *Horn*, Neurologisches Centralblatt 1917, Heft 3, 4, 6, 7.
14) *Laudenheimer*, Fortschritte der Medizin 1916—17, Nr. 8.
15) *Reichardt*, Ergebnisse der gesamten Medizin 1921, II, p. 1—41.
16) *Horn*, Nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen 1918, Bonn.
17) *Schuster* und *Mendel*, Monatsschrift für Unfallmedizin 1899, Nr. 6.
18) *Stierlin*, Über die medizinischen Folgezustände der Katastrophe von Courrières 1909, Berlin.
19) *Kraepelin*, Lehrbuch der Psychiatrie, 1. Bd., 1903, Leipzig.
20) *Winokurova*, Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychiatrie, Nr. 122.
21) *Kleist*, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1918, Nr. 74, p. 171.
22) *Ziehen*, Lehrbuch der Psychiatrie 1908.

23) *Wetzel*, Zeitschrift für gesamte Neurologie und Psychiatrie, Nr. 65.
24) *Bruchanski*, ibid. Nr. 116.
25) *Bonhoeffer*, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1911, p. 371.
26) *Reichardt*, Klinische Wochenschrift 1923, II, p. 1171—74.
27) *Horn*, Ärztliche Sachverständigerzeitung 1913, XI, XII, p. 225, 249.

ferner

Reichardt, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1920, Nr 4.
Schultze, ibid. 1912, Nr. 47, 48.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor *Bing* meinen ganz besonderen Dank aussprechen, für die Überlassung des Themas, und für seine viele und immer freundliche Hilfe in der Bearbeitung desselben.